

(43)公表日 平成14年6月18日(2002.6.18)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-コ-ト* (参考)
G 0 6 F 17/30	3 6 0	G 0 6 F 17/30	3 6 0 Z 5 B 0 7 5
	1 7 0		1 7 0 G 5 B 0 8 2
	3 2 0		3 2 0 A 5 D 1 1 0
12/00	5 4 7	12/00	5 4 7 D 5 E 5 0 1
// G 0 6 F 3/00	6 5 6	3/00	6 5 6 A

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求(全 31 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号	特願2000—553903(P2000—553903)
(86)(22)出願日	平成11年6月9日(1999.6.9)
(85)翻訳文提出日	平成12年2月9日(2000.2.9)
(86)国際出願番号	PCT/IB99/01066
(87)国際公開番号	WO99/64969
(87)国際公開日	平成11年12月16日(1999.12.16)
(31)優先権主張番号	60/088,912
(32)優先日	平成10年6月11日(1998.6.11)
(33)優先権主張国	米国(US)
(81)指定国	EP(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), JP, KR

(71)出願人 コーニンクレッカ フィリップス エレクトロニクス エヌ ヴィ
Koninklijke Philips Electronics N. V.
オランダ国 5621 ペーアー アインドーフェン フルーネヴァウツウエッハ 1

(72)発明者 ファン デル ミューレン, ピーテル エス
オランダ国, 5656 アーアー アインドーフェン, プロフ・ホルストラーン 6

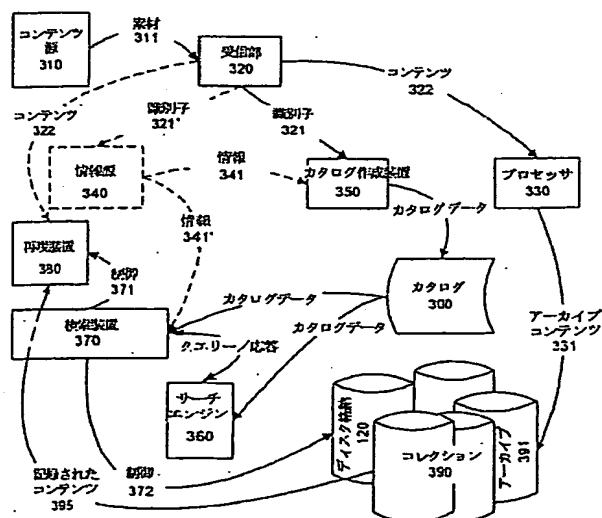
(74)代理人 弁理士 伊東 忠彦

[最終頁に続く](#)

(54)【発明の名称】 仮想ジュークボックス

(57) 【要約】

コレクション管理システム、即ち仮想ジュークボックスは、素材が記録された物理的媒体とは独立の記録物のコレクションのために提供される。システムは、記憶媒体及び再生装置を含むネットワークの一部を形成し、コレクションのカタログ作成、アーカイブ作成、及び検索のための容易に使用可能なシステムを提供する。望ましい実施例では、コレクション管理システムは、消費者電子（CE）装置、又はパーソナル又はホームコンピュータ（PC）であり、コレクションはCE装置又はPCに関連する1つ以上のハードドライブ上に記憶された記録物を含む。コレクション管理システムは、ジャンル、作者等の個々の選択に基づいた1つ以上の記憶装置からの再生のための記録物の検索を容易とするユーザインタフェースを含む。ハードディスク装置又は関連するディスク操作システムを有する他の大容量記憶装置上に記録物を記憶することにより、ドライブ上の各記録物に対する直接アクセスが可能であり、コレクションへ新しい素材が加えられたときにはシステムに追加的なドライブが加えられる得る。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 コンテンツ源からコンテンツデータを受信する受信部と、
受信部に動作可能に結合され、コンテンツデータを処理しそこからアーカイブ
コンテンツを生成するプロセッサと、

プロセッサに動作可能に結合され、対応する場所にアーカイブコンテンツを記
憶する記憶装置と、

受信部及び記憶装置に動作可能に結合され、アーカイブコンテンツに対応する
場所をコンテンツデータの識別子に関連付けるカタログ作成装置と、

記憶装置に動作可能に結合され、コンテンツデータの識別子に関連付けられた
情報に基づいて、アーカイブコンテンツ及びコンテンツデータのうちの少なくと
も1つの選択を容易とする検索装置とを含む、コンテンツ処理装置。

【請求項2】 コンテンツデータはオーディオ情報を含む、請求項1記載の
コンテンツ処理装置。

【請求項3】 検索装置は、アーカイブコンテンツを再現装置による再現に
適した形式へ変形する手段を含む、請求項1記載のコンテンツ処理装置。

【請求項4】 コンテンツ源は記録媒体であり、
受信部は、
記録媒体上に記憶された情報にアクセスすることによってコンテンツデータを
受信する再生装置を含む、請求項1記載のコンテンツ処理装置。

【請求項5】 再生装置は、コンテンツデータを可聴形式でも再現すると共
に、プロセッサはアーカイブコンテンツを形成するようコンテンツデータを処理
する、請求項4記載のコンテンツ処理装置。

【請求項6】 コンテンツ源は、再生装置と、記憶装置と、インターネット
サイトとのうちの少なくとも1つである、請求項1記載のコンテンツ処理装置。

【請求項7】 アーカイブコンテンツは、フィリップス社のDCC圧縮及び
MPEG圧縮のうちの少なくとも1つを含む、請求項1記載のコンテンツ処理装
置。

【請求項8】 記憶装置はまた、プロセッサによるアーカイブコンテンツを
生成するための続く処理のために、コンテンツデータを記憶するよう構成される

、請求項1記載のコンテンツ処理装置。

【請求項9】 カタログ作成装置は、1つ以上の情報アイテムを識別子に関連づけ、

検索装置は1つ以上の情報アイテムにも基づいて選択を容易とする、請求項1記載のコンテンツ処理装置。

【請求項10】 検索装置は、選択を容易とするグラフィックユーザインタフェースを含む、請求項1記載のコンテンツ処理装置。

【請求項11】 ロケータ及び少なくとも1つの情報アイテムを記録物のコレクションの各記録物に関連付けるカタログ作成装置と、

選択された記録物に関連付けられる少なくとも1つの情報アイテムに基づいて記録物のコレクションから選択された記録物のユーザ選択を容易とするユーザインタフェースと、

選択された記録物に関連付けられるロケータを決定し、ロケータに基づいて記憶装置における記録されたコンテンツへアクセスする検索装置とを含む、コレクション管理システム。

【請求項12】 ユーザインタフェースはグラフィックユーザインタフェースであり、少なくとも1つの情報アイテムは、ユーザ選択を容易とするグラフィック形状でユーザへ再現される、請求項11記載のコレクション管理システム。

【請求項13】 グラフィックユーザインタフェースはプログラム可能である、請求項12記載のコレクション管理システム。

【請求項14】 選択された記録物の選択時に、グラフィックユーザインタフェースは選択された記録物に関連する補助情報を表わす、請求項12記載のコレクション管理システム。

【請求項15】 グラフィックユーザインタフェースは記録物のコレクションの各記録物に対応する画像を含み、

選択されたファイルの選択は、選択された記録物に対応する画像をグラフィックユーザインタフェースによって再現することによって容易とされる、請求項12記載のコレクション管理システム。

【請求項16】 少なくとも1つの情報アイテムは、インターネットサイト

によって提供される、請求項11記載のコレクション管理システム。

【請求項17】 アーカイブコンテンツの記憶を容易とするためにアーカイブコンテンツを生成するために記録物のコレクションの少なくとも1つの記録物を処理するプロセッサを更に含み、

検索装置は、再現装置による再現に適した対応するコンテンツを生成するよう、少なくとも1つの記録物に対応するアーカイブコンテンツを処理する、請求項11記載のコレクション管理システム。

【請求項18】 アーカイブコンテンツを記憶するアーカイブ装置を更に含み、

検索装置は、アーカイブ装置からの選択された記録物に対応するアーカイブコンテンツを受信する、請求項17記載のコレクション管理システム。

【請求項19】 アーカイブ装置は、DVDレコーダ、CDレコーダ、及び半導体メモリ装置のうちの少なくとも1つである、請求項18記載のコレクション管理システム。

【請求項20】 コンテンツ及びコンテンツ識別子を受信する段階と、

コンテンツデータをオーディオ形式又はビジュアル形式の少なくとも1つで再現する段階と、

アーカイブコンテンツを生成するようコンテンツデータを処理する段階と、

アーカイブ記憶装置の中の夫々の記憶場所においてアーカイブコンテンツを累積する段階と、

記憶場所をコンテンツ識別子に関連付けることによってコンテンツデータのカタログを作成する段階とを含む、コンテンツデータのアーカイブを作成する方法。

【請求項21】 コンテンツ識別子に基づいて、コンテンツデータのカタログが以前に作成されているかどうかを決定する段階と、

コンテンツデータのカタログが以前に作成されていない場合にのみ、コンテンツデータのカタログを作成する段階とを更に含む、請求項20記載の方法。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

本願は、1998年6月11日に出願された米国仮特許出願第60/088,912号及び1998年7月22日に出願された米国仮特許出願第60/093,656号に基づく優先権を主張する出願である。

【0002】**[発明の背景]****1. 発明の分野**

本発明は消費者電子機器の分野に関し、更に特定のには記録及び再生システムに関する。

【0003】**2. 関連技術の説明**

殆どの消費者は様々な形式の記録物のコレクションを有する。レコード、テープ、CD、DVD等はこれらの記録物のための一般的な媒体であり、記録されている情報を要求に応じて再生するための対応する手段を夫々有する。一般的に、これらの記録物を入れるためにラック等の装置が使用されてきた。消費者は、格納ラックの中の記録物の配置を順序づけるために、作者によるアルファベット順、タイトルによるアルファベット順、ジャンルによるグループ分け、色分けされたタグ等といった様々な方法を用いる。再生後、記録物は適当な順序でラックに戻される。物理的な取扱い及び順序づけの作業は、家庭といったマルチユーザ環境では特に問題となる。

【0004】

最近の技術では、幾つかの再生装置は数百のディスクの格納を可能とするよう構成され、これは記録された媒体を物理的に取り扱わずに個々の曲を選択することを可能とする従来技術の「ジュークボックス」に似ている。これらの装置はしばしば、ジャンル又は他の分類による自動化された再生選択及びランダム再生等を含む。これらの装置は媒体取扱いの作業を軽減し、改善された分類及び整理方法を容易とするが、これらは決められた物理的限界を有する。ユーザのコレクションが格納再生装置の容量を超過すると、ユーザは、既存の装置を入手可能であ

ればより大きな容量の装置と取り替えるか、又は格納再生装置中の格納及び整理のためにコレクションの一部を選択せねばならない。現在の装置の整理及び再生の制御可能性は相互に独立しているため、第2及び第3の再生装置を購入することは、現時点では実地的な選択ではない。

【0005】

多くの消費者は、所与の媒体に対して1つ以上の再生装置を有する。マルチ再生環境では、ユーザは典型的にはコレクションを物理的に分割し、各再生場所に対して選択記録物を割り当てねばならない。例えば、ユーザは、自動車の中に幾つかのCDを有し、事務所に幾つかのCDを有し、コレクションの残る部分を居間に有しうる。或いは、記録物の複製が形成され各場所へ分配されるが、典型的に記録作業はある程度厄介であり、未記録の媒体を見つけそれにロードすること及びラベルを作ること等を必要とする。

【0006】

[発明の概要]

本発明は、容易にアクセスされうる記録物のコレクションを形成する装置及び方法を提供することを目的とする。本発明は、形成し分類するのが容易な記録物のコレクションを形成する装置及び方法を提供することを他の目的とする。本発明は、拡張及び変更するのが容易な記録物のコレクションを形成する装置及び方法を提供することを他の目的とする。本発明は、記録物のコレクションのための格納要件を減少することを他の目的とする。本発明は、記録物のコレクションの中に含まれるアイテムに関する情報のデータベースへアクセスする装置及び方法を提供することを更なる目的とする。本発明は、記録物のコレクションの紛失を防止する手段を提供することを更なる目的とする。本発明は、記録物のコレクションにアクセスするための視覚インタフェースを提供することを更なる目的とする。本発明は、記録物のコレクションにアクセスするための階層化視覚インタフェースを提供することを更なる目的とする。

【0007】

上述及びその他の目的は、素材が記録された物理的媒体とは独立の記録物のコレクションのためのコレクション管理システム、即ち仮想ジュークボックス、を

提供することによって達成される。システムは、記憶媒体及び再生装置を含むネットワークの一部を形成し、コレクションのカatalog作成、アーカイブ作成、及び検索のための容易に使用可能なシステムを提供する。望ましい実施例では、コレクション管理システムは、消費者電子（CE）装置、又はパーソナル又はホームコンピュータ（PC）であり、コレクションはCE装置又はPCに関連する1つ以上のハードドライブ上に記憶された記録物を含む。コレクション管理システムは、ジャンル、作者等の個々の選択に基づいた1つ以上の記憶装置からの再生のための記録物の検索を容易とするユーザインタフェースを含む。ハードディスク装置又は関連するディスク操作システムを有する他の大容量記憶装置上に記録物を記憶することにより、ドライブ上の各記録物に対する直接アクセスが可能であり、コレクションへ新しい素材が加えられたときにはシステムに追加的なドライブが加えられ得る。

【0008】

〔発明の詳細な説明〕

以下、本発明を、例として添付の図面を参照して詳細に説明する。図中、同一の参照番号は同様の又は対応する特性又は機能を示すものとする。

【0009】

図1は、本発明によるコレクション管理システムを含むネットワーク100を示すブロック図である。コレクションは、音楽記録物又はビデオ記録物といった素材の記録物を含む1つ以上の記憶装置上にある。記憶装置には、1つ以上のハードディスク装置110上の一組のファイルのアーカイブ、1つ以上の組合せ格納及び再生装置120、又はサーバ上のファイル、インターネットサイト等へアクセスを与えるようネットワーク100に接続された他の記憶装置（図示せず）がある。ネットワーク接続された環境では、コレクションは、ユーザとのライセンス契約又は購買契約に基づいてサービスプロバイダによって提供される記録物又はパフォーマンスといった、ユーザがアクセスしうるコンテンツ素材を含みうることに注意すべきである。「再生」という用語はここでは概して、記録されたコンテンツ、送信されたコンテンツ、又はコンテンツ素材の他の源に対応する出力信号を与えることについて使用されることに注意すべきである。

【0010】

コレクション管理システムは、1つ以上の記憶装置110、120に対して制御されたアクセスを与えるユーザインタフェースを含むコレクションマネージャ150を含む。即ち、コレクション管理システムは、関連する格納装置110、120の中に含まれるコレクションのうちの複数の記録物からの選択を可能とする「仮想ジュークボックス」を形成する。またネットワーク上には、CD又はDVDプレーヤ、テーププレーヤ、レコードプレーヤ等の再生装置130と、記憶装置及び再生装置110、120、130から再生される素材の表現を可能とするオーディオ／ビデオシステム180とが図示されている。

【0011】

望ましい実施例では、構成要素110、120、130、150、180の組合せは統合されたシステムとして実施され、それにより専用システム、分散システム、及びこれらの組合せでの使用を可能とする。図2は、記憶及び再生の可能性の両方を含む統合されたシステム200の実施例を示す図である。ここで更に詳述されるように、コレクション管理システムは、例えば同一の選択されたジャンルの選択物のランダム再生を通じて、選択された記録物の再生を自動化する設備を含む。機械的な手段を通じた記録物の選択に関連する典型的な遅延なしに選択物の再生を容易とするために、望ましい実施例は、記録物を、アドレス指定可能なファイルアクセス手段を有する「ハードドライブ」ディスクメモリ装置といった比較的迅速な選択及びアクセス時間を有する媒体上へアーカイブ作成することを含む。

【0012】

記録可能なDVD及び大容量半導体メモリといった他のランダムアクセスファイル装置もまた使用されうる。効率的なアーカイブ作成のために各記録物を圧縮するために、MP EG又はフィリップス社のDCCオーディオ圧縮といった既存の技術が使用されうる。例えば、フィリップス社のDCCオーディオ圧縮を用いると、一般的な40分／350MBのオーディオCDは、約33MBのデータへ圧縮されうる。従って、一般的な10GBハードディスクドライブは、約300のオーディオCDの内容、即ち3000曲以上を含みうる。映画一本分のMP E

G符号化といったビデオデータファイルの大きさは、現時点においてはハードドライブディスクメモリ上に経済的に実行可能な大容量記憶を許すものではないが、より大きい容量のディスクドライブが入手可能となれば本発明はこの面に関してビデオデータファイルに対して適用されうる。

【0013】

統合されたシステム200の望ましい実施例は、少なくとも1つの再生装置130と、少なくとも1つのハードディスクドライブ110と、ネットワーク上の他のアイテム又は機器へアクセスするための相互接続手段220とを含む。例えば、いずれも家庭用ネットワークのためのフィリップスエレクトロニクス社からの実際的な成果によるH A V iアーキテクチャ及びHome A P Iイニシャティブ、及びサンマイクロシステムズ社のJ i n i技術等を参照のこと。簡単な実施例では、相互接続手段220は単に、記録された情報を再現するために、増幅器、テレビジョン、一組のスピーカ等に接続されうる。スタンドアロン式の使用のために、統合されたシステム200は、統合された増幅器及びスピーカシステム（図示せず）を含みうる。

【0014】

統合されたシステム200はまた、システム200中のコレクションマネージャ150（図示せず）と相互作用するためのL C Dタッチディスプレイ装置250を含みうる。ディスプレイ装置250は、コレクションの中のビデオ記録物を見るための補助再現装置、又はA/Vシステム180としても使用されうる。上述のようにシステム200の構成要素はネットワークを通じて分散されたり、計算装置の中に配置されうるが、参照を容易とするため、以下、統合されたシステム200は、本発明によるコレクション管理システムの例として用いられる。

【0015】

特に注目すべきは図2の多数のベイ210である。従来のディスク操作システム技術を用いて、コレクションマネージャ150はハードディスクドライブ110上の直接にアドレス指定可能な記憶場所に記録物を記憶する。望ましい実施例では、システム200には1つのハードドライブ110が設けられ、残るベイ210は空である。上述のように、従来の10GBハードディスクは、300以上

のオーディオCD、即ち3000曲以上を保持しうる容量を有する。コレクションが300枚以上のCDになれば、各ベイ位置210に追加的なハードドライブが追加されうる。従って、従来のディスク操作システムを用いることにより、本発明のコレクションシステムは、コレクションシステムによってインデックス付けされうるファイルの数によってのみ制限される。かかるインデックス付けのために従来の動的テーブル、リンクされたリスト等を使用することにより、当業者によればコレクションの最大の大きさが仮想的に無制限であることが理解されよう。

【0016】

図3には、コレクション中の各記録物の識別子301と、各記録物に関連づけられ記録物がどこに配置されるかを識別するロケータ302とを含むカタログ300の例が示されている。望ましい実施例では、ロケータ302は単一の物理的装置又は一組の記憶装置110、120に制限されるものではない。識別子301は、例えば、記録された曲、映画、番組等の名前でありえ、ロケータ302は、特定のディスクアレイ120、そのアレイ120中のディスク番号、及びそのディスク番号によって識別されるディスク中のトラックの識別子でありうる。

【0017】

望ましい実施例では、カタログ300はまた、例えば記録物のタイトル、作者、演奏者、ジャンル等を含みうるキーフィールド305を含み、識別子301はこれらのキーフィールド305が参照されうるインデックス番号である。即ち、例えば、従来のデータベースサーチ技術を用いて、指定されたジャンルを有する各記録物の識別番号301を決定し、各決定された識別番号に関連付けられたタイトル及び演奏者のリストを与えうる。望ましい実施例では、カタログ300は各記録物識別子301に関連付けられた補助的な情報309を含む。

【0018】

この補助情報309は、例えば、記録物に関連するニュースアイテム、他のコレクションの中の他の記録物への参照、ハイパーリンクアドレス、記録物に関連する記述又は歌詞を含むファイル等といった、その他の素材への参照を含む。補助情報309は、コレクション自体の中に含まれる情報に限られる必要はない。

例えば、エルビスの曲のインデックス付けされた記録物は、エルビスがその曲を歌った映画を含む他のコレクションへのハイパーリンクを含みうる。記録時間、媒体の種類等といったその他の情報もまた、各記録物識別子301に関連付けられ得る。

【0019】

図4に示されるように、カタログ300への入力はカタログ作成装置350によって行われ、カタログ300からの検索はサーチエンジン360及び検索装置370によって行われる。カタログ作成装置350及び検索装置370は、図1の基本的なコレクションマネージャ150を形成する。カタログ作成装置350及び検索装置370は、望ましくは計算装置（図示せず）上で実行可能なソフトウェアプログラムとして実施される。以下詳述されるユーザインタフェースは、カタログ作成及び検索過程のユーザ制御を与える。

【0020】

本発明の望ましい実施例は、コンテンツ源310からの記録物のアーカイブの構築を可能とする。望ましい実施例において、アーカイブは、元のコンテンツ源310の代わりにアーカイブ記憶装置からコンテンツ素材の再生を可能とする1つ以上のコンテンツ源310からのコンテンツ素材又はコンテンツ日付の複製の蓄積である。コンテンツ源は、例えば、CD及びDVDプレーヤ、カセットテーププレーヤ、レコードプレーヤ、VCRプレーヤ、レーザディスクプレーヤ等といった従来の再生装置130でありうる。図2の統合されたシステム200では、コンテンツ源は統合されたCD/DVD装置130であるか、又は外部接続220を通じたものである。

【0021】

受信部320は、コンテンツ源310から素材311を受信し、素材のコンテンツはコンテンツ源310の可能性に依存する。コンテンツ源が、例えば従来のレコードプレーヤであれば、素材311は記録されたオーディオ情報に限られる。この場合、受信部は、ユーザからの識別子入力といった情報源340から素材311の識別子を獲得する。この入力は、従来のテキストエントリ、テキストエントリへ変形されているか又は話された識別子として直接記憶された話されたエ

ントリでありうる。コンテンツ源がCD又はDVDであれば、素材311は市販のCD及びDVDに関連付けられた固有の識別子を含む。この場合、受信部は、素材311に関する他の情報341の決定を容易とするよう情報源340へ識別子を与える。例えば、識別子は、CDの各選択物のタイトル、演奏者等といった各市販のCDに関する詳細な情報を獲得するためにインターネットサイトへアクセスするために使用されうる。或いは、ユーザはかかる情報を入力するか、この素材311に関する情報の他の源への方向を与えうる。

【0022】

素材311及び情報341の処理は、本発明によるカタログ作成及びアーカイブ作成のフローチャートの例を示す図5を参照して最も良く理解される。カタログ作成は、記録物のコンテンツ322に関する識別子321及び情報341を記憶する段階を含み、アーカイブ作成は、コンテンツ322自体を記憶する段階を含む。ステップ410において、素材311の識別子321及び関連する情報341を決定するために上述の過程が開始される。ステップ420において、識別子321はカタログ300の中に含まれる情報と比較される。カタログの中に既に存在する再生情報があるかどうかを決定する他の手段は、当業者によって明らかであろう。

【0023】

例えば、再生素材のセグメントは、例えば各セグメントから得られるデジタル署名を使用して、カタログ作成された素材の中の対応するセグメントと比較される。ここに参照として組み入れられるのは、米国特許としての発行が許可されている、Mark Hoffberの1997年4月28日に出願された「BIBLIOGRAPHIC MUSIC DATA BASE WITH NORMALIZED MUSICAL THEMES」なる名称の係属中の米国特許出願第08,840,356号である。この参照された特許出願は、音楽データベースを有する情報処理システムに関する。音楽データベースは、音符の単旋律の参照シーケンスを記憶する。参照シーケンスは正規化され、入力音符のストリングに基づいたサーチを容易にするため辞書的に記憶される。他のカタログサーチ技術は、本願に関連して当業者により明らかとなろう。素材が既にアーカイブ作成されカタログ作成されていれば、ステップ430において、プロセスはバイ

パスされ、ステップ490においてシステムは中断されずに継続する。

【0024】

ステップ435において、カタログ作成又はアーカイブ作成が行われるべきかどうかを識別するためにデフォルトフラグが使用される。望ましい実施例では、様々なオプションが使用可能であり、システムは初期化のときに所定の組のオプションを選択するよう構成されうる。所定のオプションは、ステップ440及び445においてユーザ入力によって置換されない限り有効であり続ける。本発明の1つの面によれば、アーカイブオプションは、

再生中のアーカイブ作成（自己アーカイブ）；

再生なしのアーカイブ作成（ファストアーカイブ）；及び

続くアーカイブ作成処理のために記憶（バックグラウンドアーカイブ）

を含む。いずれかのアーカイブオプションが設定されれば、記録された素材311のコンテンツ322は、ステップ454において、図3のプロセッサ330によって記憶のために処理される。望ましい実施例では、処理は、MPEG又はDCCへの符号化といったコンパクトとされた、又は圧縮された形式の情報の符号化を含む。

【0025】

自己アーカイブモードでは、素材が受信されている間に処理が行われる。このオプションは、しかしながら、少なくとも素材が再現のために到着した途端に処理が達成されることを必要とする。即ち、例えば、素材が1秒当たり30フレームの到着レートを有するビデオストリームであれば、コレクション構築システムは受信される情報を1秒当たり30フレームの集合レートで処理することが可能でなくてはならず、フレームの情報内容が変化するにつれデータの潜在的なバーストに対抗するための十分なバッファリングを含まねばならない。厳格な自己アーカイブモードでは、素材の処理は表現速度によって拘束され、即ち、上述の例では、1秒当たり30フレームの速度で情報が到着しているため、素材の処理は1秒当たり30フレームの集合レートを超過しえない。

【0026】

ファストアーカイブ作成モードは、素材が処理されている間にユーザに対して

示される必要がないときに使用される。このモードでは、処理の速度は処理を行うのに必要とされる時間によってのみ制限される。処理の速度は、公称の表現速度よりも小さいか、大きくてもよい。上述の例では、処理が高速プロセッサによって効率的に実行されれば、また、再生装置が処理しうるのと同じだけ迅速に素材を与えれば、アーカイブレートは実質的に1秒当たり30フレームの速度よりも大きくなりうる。反対に、処理が遅ければ、アーカイブレートは実質的に1秒当たり30フレームの速度よりも小さくなりうる。

【0027】

バックグラウンドアーカイブモードは、受信されている素材を迅速に記憶し、一方で処理をシステムがあまりビジーでないより遅くの時間まで延期するために使用される。このモードは、システムの中への迅速に素材をロードし（これは典型的には人間の相互作用を必要とする過程である）、次にシステムのそばに人がいないようにするために使用されうる。このモードは、素材を迅速にシステムの中へロードし、次にこれを表現速度で再生し、処理がそれ自体のペースで行われるようにするために使用されうる。

【0028】

これらのアーカイブモードを混合することもサポートされている。例えば、素材は記憶装置の中へ連続的にバッファリングされえ、次に記憶装置から表わされると同時に記憶装置から処理されうる。平均処理レートは表現レートと同じぐらい速いと想定すると、アーカイブ作成のための処理は、レートの差によってバッファがその容量の限界に近づき、その時点で処理が減速されるまで、表現レートよりも速いか又は遅いそれ自体のペースで生ずることができる。

【0029】

ステップ454において、アーカイブ作成のための過程は、望ましい実施例では、例えばMPEG符号化、DCC符号化等を用いた素材の圧縮を含む。当業者によって明らかとなるように、コンテンツ322が適当な形式であれば、更なる処理は必要とされず、例えば、直接的なディスク間転送が行われうる。1997年12月19日に出願されたPaul Chambersの「SELECTIVE BY-PASS OF ANALOG MODE IN COMMUNICATION BETWEEN DIGITAL DEVICES」なる名称の米国特許出願第0

8/994, 887号は、アナログ通信路を通じたコンテンツ素材の転送に関連付けられた復号化及び続く符号化を回避することによる迅速なデータ転送のための方法を記載しており、ここに参照として組み入れられる。

【0030】

ステップ458では、処理された素材は、典型的にはハードドライブであるアーカイブ装置110に記憶される。記録物をアーカイブ作成することにより、アーカイブ複製は、コンテンツ322を供給する元の媒体が紛失した場合のセーフガードを提供する。記録物はアーカイブ作成されると、ステップ464-468においてカタログ作成装置350において自動的にカタログ作成される。ステップ450において、記録物がアーカイブ作成されなければ、ステップ460においてカタログ作成されてもされなくてもよい。このオプションは、このシステムによるコレクション管理システムによって管理されていない、コンテンツ源310におけるその現在の場所に維持されることが意図される記録物に対して設けられる。このオプションは、例えば、多数のCD格納再生装置120の中のCD記録物のカタログ作成、インターネットサイトに配置される記録物のカタログ作成等を含む。

【0031】

ステップ458又は460を通じて素材311がカタログ作成されるのであれば、ステップ464において、記録された材料と関連付けられるべき追加的な情報341が決定される。上述のように、この材料は、ユーザからの入力、関連付けられたデータベースからの入力、インターネットサイトからの入力等を通じて提供されうる。ステップ468において、各選択物の識別子301、そのロケータ302、及び任意の補助素材305、309はアーカイブカタログ300の中に記憶される。

【0032】

識別子301は識別情報321から得られ、情報321の複製であるか、又は情報321のカタログ300に特定の形状への変形でありうる。ロケータ302は、コレクション390の中の、素材310のコンテンツ322が見出されうる場所への識別子である。例えば、コンテンツ322がアーカイブ装置391上

のファイルにアーカイブされていれば、そのロケータ302はアーカイブ記憶装置391の名前にファイルの名前をつなげたものである。コンテンツ源310がコレクション390の一部、例えば、マルチディスクCD格納及び再生装置120、を形成すれば、ロケータ302は、プレーヤ120の名前にディスク番号及びトラック番号又は選択番号をつなげたものである。

【0033】

上述のように、各記憶装置110、120の物理的な大きさは、それ自体としてコレクション390の大きさを制限するものではない。追加的な記憶装置が所望であれば、コレクション390に対して他の記憶装置110、120が追加されるのみでよい。カタログ300は記録物がどこに配置されるかに関する識別子を与えるロケータ302を含むため、記録物の実際の場所、従ってコレクション390の大きさは、カタログ300の抑制及び容量によってのみ制限され、記憶装置110、120間の物理的な結合によって制限されるものではない。

【0034】

検索装置370は、コレクション390から記録物を検索するためにカタログ300を使用する。基本的な実施例では、検索装置370は、ユーザに対してカタログデータのキーフィールド305のリストを示す。ユーザはリストからエントリを選択し、検索装置は、その選択されたエントリに関連付けられたロケータ302を決定する。図4には、再現装置380が示されている。再現装置380は、記録物をユーザへ表わすための装置である。この再現装置380は、独立の構成要素であってもよく、又はコンテンツ源310、受信部320、又はシステムの中の他の構成要素と統合されてもよい。例えば、記録物がオーディオ記録物であれば、再現装置380は増幅器及びスピーカシステムでありえ、記録物がビデオ記録物であれば、再現装置380はテレビジョン、コンピュータディスプレイ等でありうる。再現装置380は、検索された記録されたコンテンツ395をコレクション390等から再現するために、上述の「再生中アーカイブ作成」オプション中に、元のコンテンツ322を再現するために使用される。

【0035】

殆どの適用では、コレクション390は、図1のA/Vシステム180といっ

た1つの関連付けられたデフォルトの再現装置380を有する。多数の再現装置380がサポートされていれば、カタログ300はカタログの中の各記録物に適した再現装置380のクラスの識別子を含む。選択された記録物に関連付けられたロケータ302に基づいて、検索装置370は、コレクション390の中の選択された記録物の再現を行わせるよう、再現装置380に対して適当な制御情報371を供給する。例えば、ロケータ302が、選択された記録物が特定のディスク及びトラック場所においてディスク格納／再生装置120上に配置されることを示せば、検索装置370は、制御371を通じて、再現装置380に対してその入力をディスク格納／再生装置120から得るようを命令し、制御372を通じて、ディスク格納／再生装置120が指定された位置から識別されたディスクを再生するよう命令する。

【0036】

他の例では、ロケータ302が選択された記録物がアーカイブ391の中に記憶されていることを示せば、検索装置370はアーカイブ391からアーカイブコンテンツ331を受信し、これを適当な形状で再現装置380へ供給する。例えば、アーカイブコンテンツ331がMPEG形式であり、再現装置380がMPEG互換であれば、検索装置370は、コンテンツ331を記録されたコンテンツ395として再現装置380へ直接供給する。他方で再現装置380がMPEG互換でなく、NTSC形式信号のみを受け入れれば、検索装置370は、記録されたコンテンツ395の路の中の破線として示されるように、所望のNTSC形式信号を再現装置380の入力として供給するよう、適当な変形を行うか、又はこの変形を行う他のプロセッサ（図示せず）へアクセスする。

【0037】

検索装置370は望ましい実施例では、サーチエンジン360を通じてカタログ300へのアクセスを可能とする。サーチエンジン360は上述のキーフィールドに基づいてカタログ300をサーチする可能性を含み、また文脈によるサーチ技術を含み、ユーザの好み及び以前のユーザの行動等に基づいてサーチを行う。検索装置370は、サーチエンジン360に対するクエリー又はクエリーのシーケンスを供給し、サーチエンジン360は各クエリーに応じてカタログデータ

を供給する。

【0038】

検索装置370は、多様な形式であり得、例えばキーボード入力、タッチスクリーン入力、音声入力等を含むユーザ入力に基づいてクエリーを形式化する。例えば、図2の統合されたシステム200は、自動車の中に配置され、「クラシック再生」の音声入力は「クラシック」のジャンルを有するハードドライブ110上の全ての記録物の選択を行わせる。ユーザの好みに依存して、記録物は順次に、又はランダムな順序で、このユーザに対して再現された最近のクラシックから開始して再生される。ユーザの表現された又は暗示された好みに基づいて選択を与える上述及び他の技術は、本発明に関して当業者によって明らかとなろう。

【0039】

本発明の望ましい実施例におけるカタログ300の情報の表現は、テキスト表示に限られるものではない。図6Aは検索装置370によって表現されうるラック上のディスクの従来の格納を表わすグラフィック形式のカタログ300の表現を示す図である。記録物610の個々の組は、ジャンル620A、所有権620B、又は他の定義可能なグループ分けによって整理されるディスクケースとして示される。このディスプレイはコレクションの仮想表現であるため、多数のグループ分けに同じディスクケースが示されうる。例えば、カテゴリー「J o e' s」620Bは、J o eのお気に入りの記録物であり、そのうちの幾つかはカントリーミュージックの記録物でありうる、ユーザ定義のカテゴリーでありうる。これらのお気に入りのカントリーミュージックの記録物は、「カントリー」カテゴリー620A及び「J o e' s」カテゴリー620Bの中の各図示された棚上のディスクケースによって表現される。

【0040】

本発明によれば、仮想表現はまた、媒体装置の物理的な再配置を要求することなく選択物の他の配置を可能とする。例えば、ユーザはジャンルの代わりに、又はジャンルに加えて、演奏者によってコレクションを再整理することを望みうる。カタログ300から情報をソートし整理するための技術は、この分野で一般的である。かかるソート及び整理の結果は、本発明のこの面によれば、ユーザに親

しみのある視覚的な形式であり、それによりユーザに対して或る程度の心地よさ及び親しみやすさを与え、コレクション管理システムの認知される価値を増加させる。大きなコレクションに特に良く適したカタログ300情報の他の表現は、図6Bに図示される。この階層的な表現では、ユーザに対して、カタログ300情報の一部のスクロール可能な(左631、右632)広域ビュー630と、個々の選択物610のスクロール可能な(左右641)「ズーム」ビュー640とが与えられる。望ましい実施例では、ユーザは、より少ない又はより多い細部を夫々有するより多い又はより少ないコレクションを表示するために、ビュー630、640を変更しうる。

【0041】

図7A及び7Bは、カタログ300情報の表現のための選択表現装置700の他の例を示す図である。図7A中、カタログ300は、従来のジュークボックス装置のカルーセルと同様にディスクのカルーセル710として示される。カルーセル710は、図2のタッチスクリーン250の例で実施されうるように、制御矢印711、712によって回転される。カルーセル710が回転されると、選択物のタイトル、演奏しているアーティストの名前、及び他の情報715が、カルーセル上の各ディスクに対応して表示される。

【0042】

図6A及び6Bの図の例のように、仮想カルーセル710の選択物の順序付けは、ユーザが選択を行うのに便利な任意の順序でなされうる。カルーセル710が所望の記録物715に配置されるとき、ユーザは所望の記録物の検索及び再現を行うために再生720ボタンに触る。記録物の実際の場所はこの選択過程とは関係がないことに注意すべきである。即ち、選択装置700が選択された装置へのアクセスを有するのであれば、選択がユーザの家庭の6つの100ディスクCDプレーヤのうちの1つで行われるのか、選択ディスプレイ装置700と一体のハードドライブで行われるのかは無関係である。望ましい実施例では、カルーセル710上に存在する選択物は、選択装置700がアクセスを有するものに限られる。

【0043】

図7Bは、表現装置700用の他のグラフィックユーザインタフェース（GUI）750を示す図である。このユーザインタフェースでは、カタログ情報は、記録物がグラフィック761として及びテキスト762として示される本760又はフォルダの表現を用いて表わされる。ユーザ制御711、712及び720は、図7Aと同様に動作する。制御711、712及び720は、夫々、音声命令「戻る」、「次」、及び「再生」によって行われうる。本発明の望ましい実施例では、表現装置700は、ディスプレイのテキストアイテムのため、及び音声命令処理のための言語の選択をサポートするよう構成可能である。

【0044】

認識及び選択の容易さを高めるため、グラフィック表現761は、望ましくは個々のCD又はDVDと関連付けられた「ジャケットカバー」といった認識可能な画像であることが望ましい。ジャケットカバーは例えば、固有のCD識別子に基づいてインターネットサイトから獲得されてもよく、又は元のCD又はDVDジャケットから画像を走査することによって入力されてもよい。テキスト表現は、曲タイトルリスト中で現在選択されている曲に関連する歌詞のリストを自動的に変化させる曲タイトルのリストであり得る。本発明によれば、表示された情報は、素材がカタログ作成されているときは情報源から、又は素材が選択のために考慮されているときは情報源から獲得されうる。「表示された」情報はまた、記録された素材からのサンプルの再現を含みうる。上述及び他の表示技術は、本発明を考慮して当業者により明らかとなるう。

【0045】

上述のことは本発明の原理を述べるだけである。当業者によれば、ここには明示的に示されていないが、本発明の原理を実施し、従って本発明の精神及び範囲の中にある様々な配置を得ることが可能であることが理解される。例えば、ユーザインタフェース装置700は、プログラム可能なユーザインタフェースを有しうる。ここに参照として組み入れられる、1999年5月13日にJoost Keminkによって出願された「INTERNET-BASED SERVICE FOR UPDATING A PROGRAMMABLE CONTROL DEVICE」なる名称の係属中の米国特許出願第09/311,128号は、例えば制御された装置の使用可能性を高めるために第3者によって展開された

インタフェーススキームに基づいてユーザインタフェースを変更するために情報をダウンロードすることを記載している。かかる実施例では、図6A、6B、7A及び7Bの他の例のインタフェースは、製品の中に最初に提供されたいかなるインタフェースも置換して、インターネットからダウンロードされうる。

【0046】

他の実施例では、検索装置370へのユーザインタフェースは、例えば、赤外線リンクを通じて直接に、又はネットワーク100を通じて間接的に検索装置370へアクセスする遠隔制御装置を通じてでありうる。ここに参照として組み入れられる、1998年12月11日にJoost Keminkによって出願された「REMOTE CONTROL DEVICE WITH LOCATION DEPENDENT INTERFACE」なる名称の係属中の米国特許出願第09/210,416号は、遠隔制御装置の場所に依存してユーザインタフェースを選択又は変更するための場所決定装置の使用を開示する。同様に、GUIの中に含まれる制御は、例えば異なる国で異なる言語テキストを用いるユーザの地理的場所に依存して異なりうる。制御及び選択規準は、時間、季節等といった時間パラメータにも依存しうる。

【0047】

添付の図面の特定の形状は、図示のために与えら得るものである。他の配置が定義されうる。例えば、図2の統合されたシステム200は、一体化された媒体プレーヤ130を含み、例えば携帯用といったより費用の低い実施例では、簡単化された検索装置370、カタログ300、アーカイブ391、及び再現装置380を含みうる。かかる実施例では、携帯型装置は、再生及び格納装置110、120、139、カタログ作成装置350、及び携帯型装置の中のアーカイブ391へ直接転送されうるアーカイブコンテンツ331を形成するためのプロセッサ330を含む完全なカタログ作成システムへ「結合（ドッキング）」されうる。上述及び他のシステム構成及び最適化特性は、本願に関連して当業者によって明らかとなり、請求項の範囲に含まれる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明によるコレクション管理システムを含むネットワークを示すブロック図

である。

【図2】

本発明によるコレクション管理システムの実施例を示す図である。

【図3】

本発明によるコレクション管理システム用のカタログデータベースの実施例を示す図である。

【図4】

本発明によるコレクション管理システムを示すブロック図である。

【図5】

本発明によるコレクション管理プロセスを示すフローチャートである。

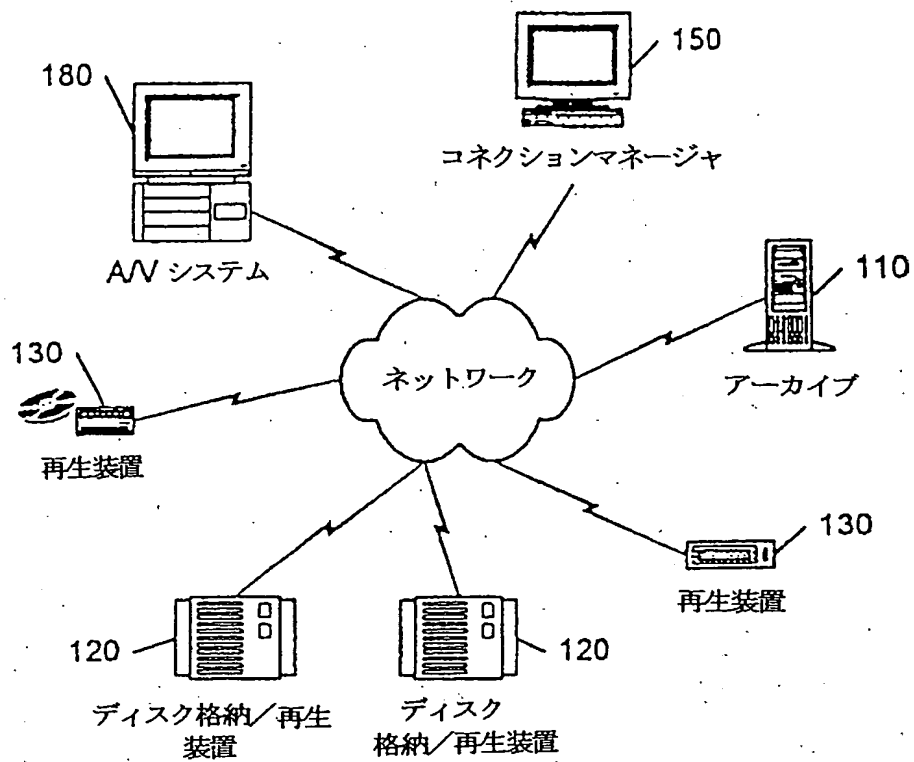
【図6】

6A及び6Bは、本発明によるユーザインタフェースを示す図である。

【図7】

7A及び7Bは、本発明による他のユーザインタフェースを示す図である。

【図1】



【図2】

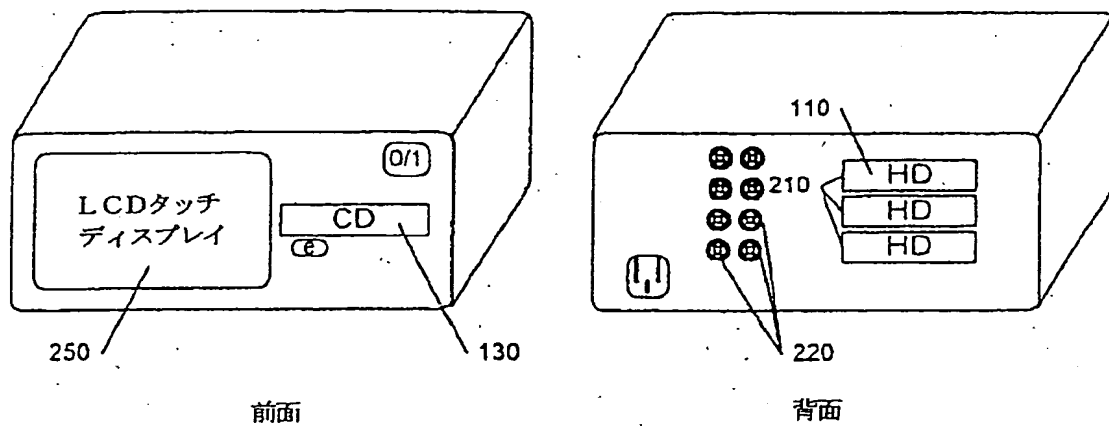
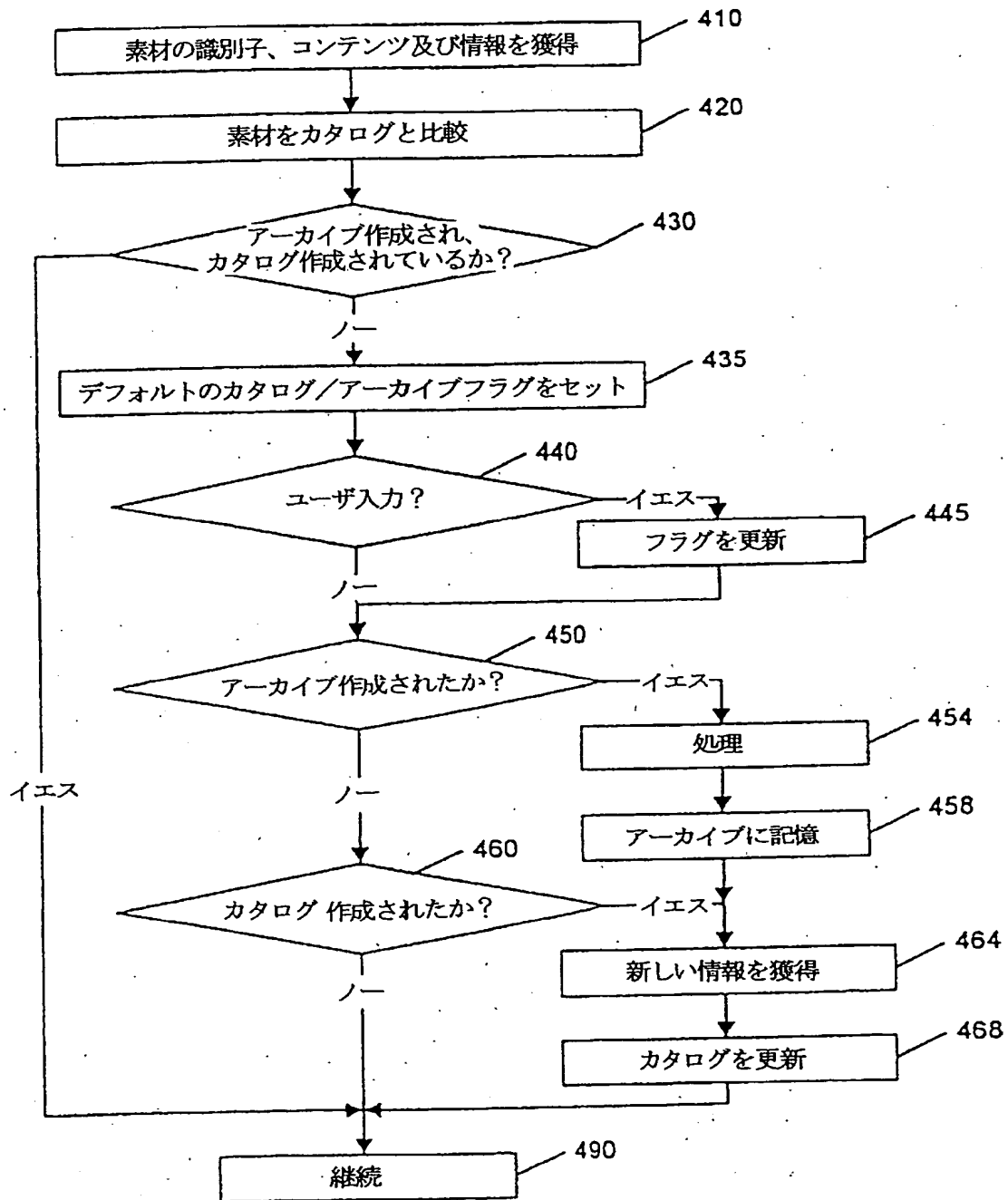


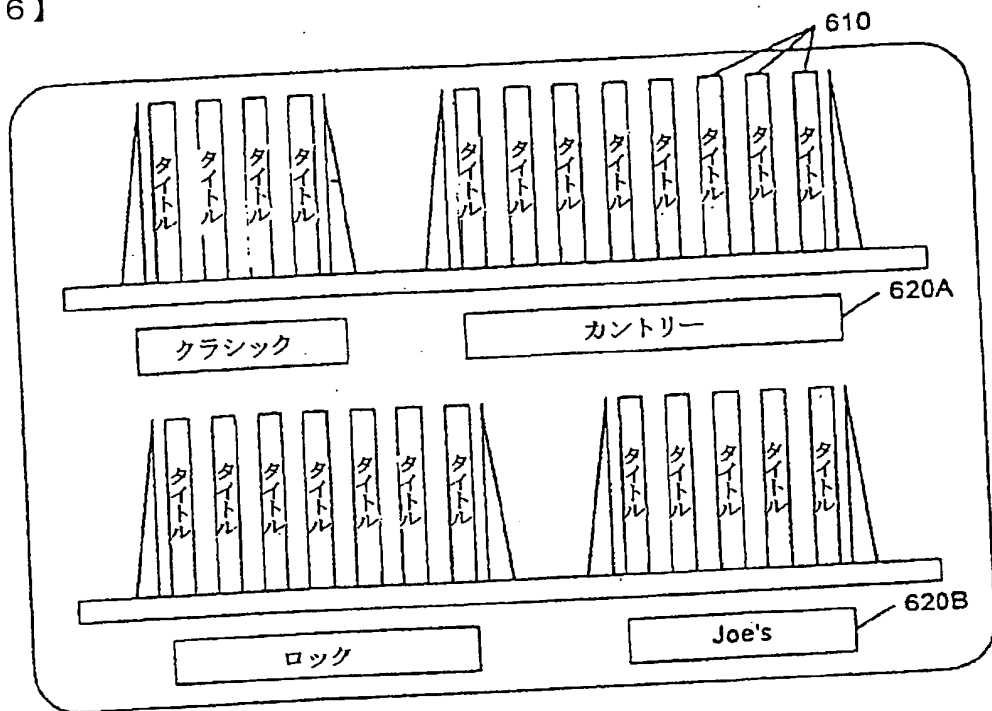
Diagram illustrating a catalog structure (300) with a key field (305). The catalog is represented as a table with columns: ID, ロケータ (Locator), タイトル (Title), 演奏者 (Artist), ジャンル (Genre), ..., その他 (Other). The key field (305) is indicated by a double-headed arrow spanning the ID, ロケータ, タイトル, 演奏者, and ジャンル columns. The table is divided into sections 301, 302, and 309.

ID	ロケータ	タイトル	演奏者	ジャンル	...	その他

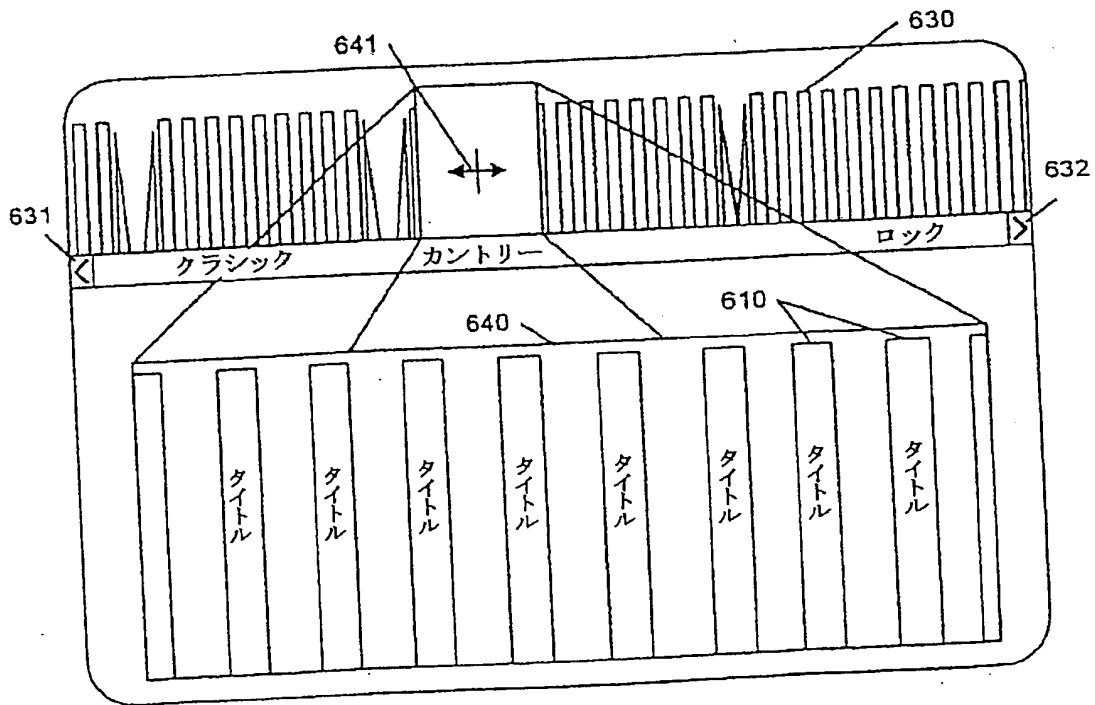
【図5】



【図6】

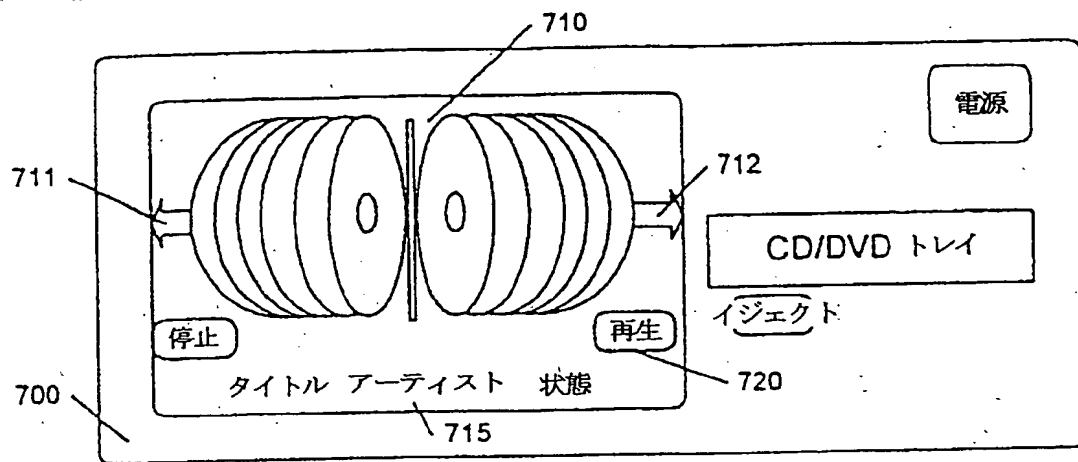


A

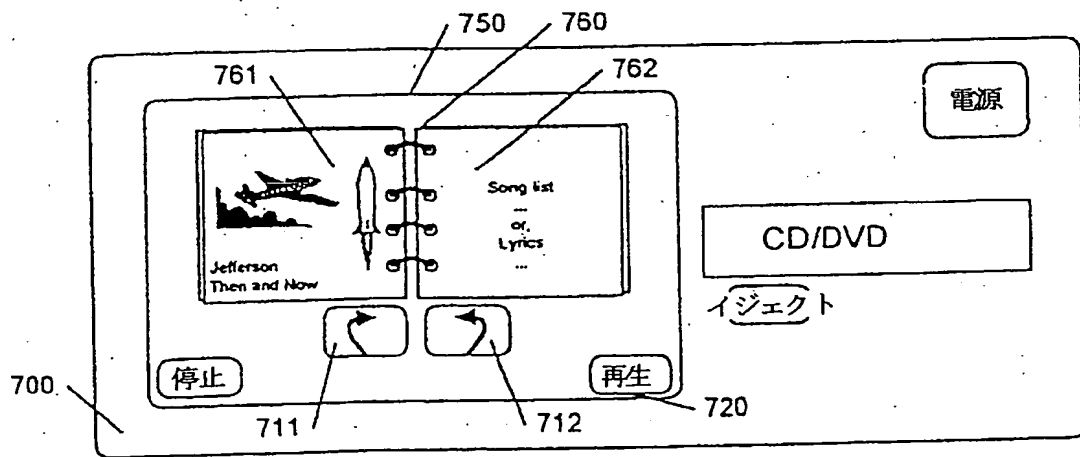


B

【図7】



A



B

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/IB 99/01066

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
IPC7: G06F 17/60 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
IPC7: G06F, H04L		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
SE,DK,FI,NO classes as above		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 5530899 A (DUNCAN N. MACDONALD), 25 June 1996 (25.06.96), column 4, line 31 - column 6, line 5, see summary of the invention --	1-3,6-10, 20-21
Y	US 5616876 A (JONATHAN C. CLUTS), 1 April 1997 (01.04.97), column 12, line 9 - line 53, claims 1-3, abstract, see summary of the invention --	1-3,6-10, 20-21
P,A	US 5857200 A (YOSHIFUSA TOGAWA), 5 January 1999 (05.01.99), abstract, see summary of the invention --	1-21
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "I" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
7 January 2000		12-01-2000
Name and mailing address of the ISA/ Swedish Patent Office Box 5055, S-102 42 STOCKHOLM Facsimile No. +46 8 666 02 86		Authorized officer Björn Edlund/cs Telephone No. +46 8 782 25 00

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/IB 99/01066

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5214768 A (CHARLES W. MARTIN ET AL), 25 May 1993 (25.05.93), abstract, see background of the invention; summary of the invention --	1-21
P, A	US 5813014 A (SAMUEL GUSTMAN), 22 Sept 1998 (22.09.98), abstract, see summary of the invention --	1-21
A	US 5495607 A (THOMAS PISELLO ET AL), 27 February 1996 (27.02.96), abstract, see summary of the invention --	1-21
A	EP 0834821 A2 (FUJITSU LIMITED), 8 April 1998 (08.04.98), column 1, line 7 - line 35, abstract ----- -----	1-21

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

02/12/99

International application No.

PCT/IB 99/01066

Patent document cited in search report			Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US	5530899	A	25/06/96	NONE	
US	5616876	A	01/04/97	NONE	
US	5857200	A	05/01/99	JP 8227426 A	03/09/96
US	5214768	A	25/05/93	CA 2029098 A,C DE 69032918 D,T EP 0426189 A,B IL 96163 A IL 108239 A JP 3210623 A US 5412791 A US 5504873 A	02/05/91 17/06/99 08/05/91 21/10/94 08/12/95 13/09/91 02/05/95 02/04/96
US	5813014	A	22/09/98	AU 3722097 A EP 0953176 A WO 9801955 A	02/02/98 03/11/99 15/01/98
US	5495607	A	27/02/96	AU 1093695 A EP 0729618 A JP 9509268 T US 5678042 A WO 9514279 A	06/06/95 04/09/96 16/09/97 14/10/97 26/05/95
EP	0834821	A2	08/04/98	JP 10161913 A US 5956733 A	19/06/98 21/09/99

フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7	識別記号	F I	テ-マ-コード (参考)
G 1 1 B 27/00		G 1 1 B 27/00	A
(71) 出願人	Groenewoudseweg 1, 5621 BA Eindhoven, Th e Netherlands		
Fターム (参考)	5B075 KK03 KK07 ND16 NK02 NK24 NR06 NR20 UU37 UU38 UU40 5B082 GA02 GA07 5D110 AA17 AA19 AA21 AA27 BB25 DA03 DA11 DA14 DA15 DA20 DB03 DB10 DC05 FA02 FA08 5E501 AA20 AB13 AC20 AC23 AC25 AC33 AC34 AC35 CA02 CA06 CB02 CB05 CB15 EA21 EB05 FA23 FA32 FB32		

THIS PAGE BLANK (USPTO)